CARRERA DE ECONOMÍA

CURSO DE REDACCIÓN CIENTÍFICA

Presentación Charla - Redacción Científica © 2025 by Diego E. Pinilla-Rodríguez is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International. To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

"No existe un esquema que se pueda tildar de único y universal, que nos dé la seguridad de que actuamos apegados a una fórmula avalada por la Comunidad Científica."

TULIO RAMÍREZ

3

- *Objetivo:*
  - Conoce la **estructura y las características básicas de un texto académico**, con el fin de **evaluar su rigurosidad**.

4

Advertencia:

"*Como escribir y publicar* **(diseño)**" -> NO hacer una buena investigación.

- La buena investigación se presume.
- Se supone un excelente producto de investigación.
- Consistencia interna – buena revisión, buena metodología, etc."
- ¿Cómo llevo algo "*que fue una buena investigación*" a un artículo científico?
- ¿Cómo se escribe un artículo científico?

- NO es clase de metodología de investigación.

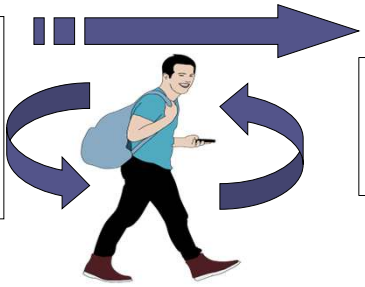
Investigación

Investigación es una tarea que tiene tres grandes etapas:

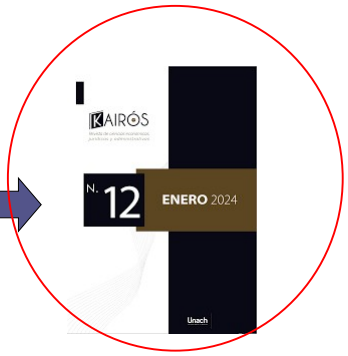
- Plan (PI).
- Ejecución.
- **Divulgación.**

Hoja de ruta que contiene en **detalle** de **todos los pasos**

Formular una **pregunta** de investigación relevante sobre un tema específico



Obtención de una **respuesta** válida a dicha pregunta.



Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

7

Preguntas que nos pueden orientar:

- ¿Cómo **inicio** la escritura científica?
- ¿Comprendo lo que significa realmente **escribir científicamente**?
- ¿**Qué dicen los expertos** sobre la escritura científica?
- ¿**Tengo habilidades** para escribir textos científicos?
- ¿Qué habilidades debo mejorar en mi escritura científica?

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

8

Escritura científica

- *"El arte de escribir textos de carácter científico".*
- Capacidad para componer discursos científicos.
- **No es sólo escribir comunicativamente**, sino escribir para una comunidad científica concreta.
- Capacidad que se desarrolla mediante la práctica repetitiva.
- Artículo es un "***instrumento social***" de comunicación del conocimiento científico.

Escritura científica

- El escritor de artículos científicos hace una **recodificación lingüística**. La escritura adopta otro papel.
- **Concepción epistémica de la escritura** como herramienta de aprendizaje.
- Escritura planificada que resuelve no sólo un problema de contenido (*que decir*), sino **retórico** (*como decirlo*).
- ***Retórico*** – conciencia de para quien se escribe, cómo se escribe, y para que se hace.

¿Qué es la retórica?

- Arte de ***usar*** el lenguaje de manera ***estratégica*** para *persuadir*, *argumentar* o *comunicar eficazmente*.
- Técnicas discursivas para organizar el mensaje de forma convincente ante una audiencia.
- Estructura lógica, elección del estilo y adecuación al contexto y al público.
- En ciencia -> *credibilidad* (**ethos**), *lógica* (**logos**) y *social* (**pathos**).

¿Qué es resolver un problema retórico?

- Comunicar un contenido complejo de manera clara, persuasiva y adecuada al público y al contexto.
- Decidir cómo estructurar, formular y presentar el discurso para lograr su objetivo comunicativo.

Ejemplo:

Problema retórico: *¿Cómo convencer a la comunidad científica de que mi modelo econométrico aporta un hallazgo novedoso*?

Resolución:

- Presentar el vacío en la literatura (exigencia de la audiencia).
- Mostrar datos sólidos y metodología transparente (logos).
- Usar un tono objetivo y ético (ethos).
- Subrayar la relevancia social o práctica del hallazgo (pathos moderado).

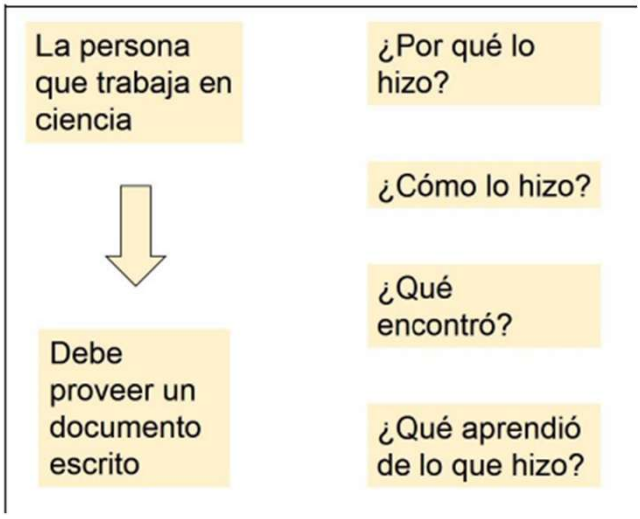
Escritura científica

El texto científico como un *género discursivo (problema retórico a resolver).*

Características:

- Temáticas (*de qué se escribe*).
- Estructurales (*como está organizado*).
- Estilísticas (*que recursos lingüísticos y retóricos utiliza*).
- Funcionales (*para qué y para quien se escribe*).

Esquema de publicación



- Redacción científica -> **estructura expositiva sujeta a una lógica lo más clara posible**, en función de los **objetivos del trabajo**.

- Es fundamental que se sepa con precisión ***qué desea comunicar***, para luego buscar la forma más adecuada a los fines que persigue.

Tabla 5.1. Características de los textos académicos y no académicos.

Académicos	No académicos
Exponen resultados, muestran conocimientos.	Propósitos variados: pedir, informar, agradecer, etc.
Contenido proveniente de actividades académicas (reflexiones, experimentos, ensayos).	El contenido proviene de la experiencia personal del autor/a.
Lenguaje altamente especializado y técnico.	Utilizan un lenguaje general.
Dirigido a integrantes de la comunidad académica. Requiere registro formal.	Destinatarios variados, el texto requiere elección del registro apropiado.

Características de los textos expositivos y persuasivos.

	Expositivo	Persuasivo
Objetivo	Explorar y presentar información.	Influir y modificar opiniones.
Características	Basado en hechos objetivos. Ámbitos académico y laboral. Informa, describe y explica. Sigue modelos estructurales. Busca claridad.	Pone énfasis en el intelecto y/o las emociones. Ámbitos académico, laboral y político. Puede tener estructuras definidas. Puede ser real o imaginado.
Ejemplos	Artículos científicos, ensayos, exámenes, entrevistas, manuales, instrucciones.	Artículos científicos, editoriales, anuncios, ensayos, cartas, artículos de opinión, reseñas.

Presencia de textos expositivos y persuasivos en textos académicos.

Texto expositivo	Texto persuasivo
Título.	Introducción.
Materiales y Métodos.	Discusión.
Resultados.	Perspectivas futuras.
Conclusiones.	

- Objetivo primario que cumplir: ***comunicarle a otro un hecho científico***.

- *"la vida moderna exige un completo dominio de la escritura y que no se puede sobrevivir en un mundo tecnificado, burocrático, competitivo, alfabetizado y altamente instruido si no se sabe redactar correctamente"*

Cassany

- *Escribir significa mucho más que conocer el abecedario. Quiere decir* ***expresar información de forma coherente y correcta para que la entiendan otras personas***.

Características relevantes de los textos académicos

1. Contextuales
2. Discursivas
3. Semánticas
4. Formales

- "Emisoras" y "receptores". Miembros de una comunidad académica. El contexto académico que determina lo que es o no apropiado.
- Adecuación al campo disciplinar y audiencia.
- Pertinencia y relevancia social o académica.
- Inserción en redes de conocimiento.

Características relevantes de los textos académicos

1. Contextuales
2. Discursivas
3. Semánticas
4. Formales

- Estructuración lógica y jerárquica (IMRyD).
- Coherencia argumentativa: los apartados se enlazan semánticamente y cumplen funciones discursivas distintas (presentar el problema, justificar, demostrar, concluir).
- Intertextualidad académica (diálogo - citas y referencias que legitiman los argumentos)
- Uso de recursos retóricos objetivos: conectores, modalizadores y evidencias que refuerzan la credibilidad y la neutralidad del discurso.

Características discursivas

- ***Macroestructuras discursivas*** -> secuencia de oraciones que apuntan a un mismo tema, que permiten la comprensión de la información compleja y al mismo tiempo la organizan en la memoria.
- Primero -> plan o un esquema de la organización global. Es preciso tener una idea relativamente precisa de lo que se va a escribir antes de comenzar a hacerlo.
- **Secuencias globales**, que se estructuran como unidades y se integran entre sí.
- **NUNCA** es una suma de ideas expresadas una tras otra sin un ordenamiento lógico, sino una **combinación coherente** que permite expresar y captar el sentido global del texto.
- El autor realiza operaciones para decidir qué omitir, qué generalizar, qué incorporar o no, al texto definitivo.

El estilo llano (plain language, plain text)

Legibilidad alta	Legibilidad baja
Palabras cortas y básicas.	Palabras largas y complejas.
Frases cortas.	Frases más largas.
Lenguaje concreto.	Lenguaje abstracto.
Estructuras que favorecen la anticipación.	Subordinadas en incisos demasiado largos.
Presencia de repeticiones.	Enumeraciones excesivas.
Situación lógica del verbo.	Poner las palabras importantes al final.
Variación tipográfica: cifras, negrita, cursiva.	Monotonía.

Características del lenguaje llano

- Usa un lenguaje apropiado al lector/a y al documento.
- Tiene un diseño racional que permite encontrar la información importante enseguida.
- Los datos relevantes ocupan las posiciones importantes del escrito, que son las que el ojo ve primero.
- Se puede entender la primera vez que se lee.
- Textos de baja legibilidad principalmente son por **ausencia de un contexto compartido entre el autor/a y el lector/a** y la **estructura sintáctica de las frases**, a menudo excesivamente compleja (Sujeto + Verbo + Predicado).

Malos ejemplos – oraciones extensas

Odontología *Algunos autores como Chaconas [1] y Proffit, [2] dan mayor peso a las relaciones esqueletales anómalas (prognatismo maxilar, retrognatismo mandibular o ambas) como las causantes de la relación distal del molar inferior con respecto a su contraparte superior, aunque la mayoría coincide en que son más frecuentes las deficiencias mandibulares que los excesos maxilares, sin embargo, en muchas ocasiones la relación distal es producto de la mesogresión de los sectores póstero superiores que trae como consecuencia la falta de espacio para la correcta alineación de los dientes anteriores.*

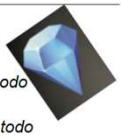
Agronomía *El continuo proceso de urbanización, el intenso proceso de globalización y las transformaciones demográficas han configurado un nuevo entorno para el sector agropecuario (Escalante, at. al., 2005; 2007); el cual se caracteriza por cambios tecnológicos que redundan en mejoras de la productividad, nuevos cultivos que se ajustan a las exigencias de un mercado internacional, modificaciones genéticas que mejoran las variedades de los productos, nuevos esquemas organizacionales que dinamicen las formas de comercialización y modifican los métodos de inserción en el mercado mundial, e incluso el surgimiento de nuevos esquemas de desarrollo rural (Escalante y Rello, 2000, Ibarra y Acosta, 2003).*

Agronomía *Esto se contrapone con lo hallado por Kubotaet al. (2008) quienes afirmaron que los porta-injertos de uso más generalizado en América del Norte presentan una germinación lenta y deben ser sembrados una semana antes que los materiales utilizados como copa para obtener plántulas con diámetros de tallo compatibles en el momento de la injertación; debiendo optimizarse el cronograma de siembra para cada combinación pie–copa que se desee realizar, esta afirmación justificaría el no encontrar diferencias por un atraso producido por las condiciones ambientales, ya que para este ensayo las plantas injertados se generaron en condiciones óptimas para la especie tanto porta-injerto como copa utilizada, y a pesar de diferenciar la fecha de siembra, el crecimiento no se ve afectado por una influencia estiónica, esto podria deberse a que el pie es un hibrido que incluye a* Lycopersicon hirsutum, *especie adaptada a bajas temperaturas.*

Características relevantes de los textos académicos

1. Contextuales
2. Discursivas
3. Semánticas
4. Formales

La calumnia



Puede una gota de lodo
sobre un diamante caer;
puede también de este modo
su fulgor obscurecer;
pero aunque el diamante todo
se encuentre de fango lleno,
el valor que lo hace bueno
no perderá ni un instante,
y ha de ser siempre diamante
por más que lo manche el cieno.
Rubén Darío

- **Claridad y precisión conceptual**: el significado de los términos debe ser inequívoco, evitando ambigüedades.
- **Consistencia terminológica**: uso uniforme de los conceptos técnicos a lo largo de todo el texto.
- **Objetividad del lenguaje**: evitar subjetivismos o valoraciones personales; el sentido debe construirse sobre datos y evidencias.
- **Rigor en la construcción del sentido**: las definiciones, explicaciones y relaciones semánticas deben basarse en criterios científicos verificables.

Características relevantes de los textos académicos

1. Contextuales
2. Discursivas
3. Semánticas
4. Formales →

- Estructura estandarizada (IMRyD).
- Normas de citación y referencias.
- Lenguaje académico y estilo impersonal.
- Cuidado tipográfico y editorial.
- Extensión y formato definidos.

Palabras clave de la escritura científica

Reproducibilidad

- El lector debe poder repetir los experimentos, observaciones o hallazgos que se mencionan en el texto.
- Algunas áreas encuentran en este punto un escollo difícil de superar, ya que la inmensa mayoría de las observaciones no son reproducibles (cualitativa).
- Lo que se exige es una **definición muy clara de los sujetos**, **situaciones o áreas de trabajo, completo detalle del diseño experimental**, si corresponde, y todos los elementos posibles que, preservando la identidad de los sujetos, sustenten las observaciones descriptas.

Organización

- El texto esta estructurado de modo tal que un lector o lectora pueda llegar rápidamente a la sección que le interesa sin tener que revisar todo el texto.

Claridad

- Expresar las ideas de manera precisa, directa y sin ambigüedades, evitando el uso innecesario de tecnicismos, repeticiones o construcciones gramaticales confusas que puedan entorpecer la comprensión del lector.
- Los resultados, métodos y argumentos **son entendidos de la misma forma por diferentes audiencias dentro de la comunidad académica**, facilitando la replicabilidad de los estudios y la verificación de la validez científica.
- La claridad no solo es un rasgo estilístico, sino también un **criterio ético de transparencia y rigor en la comunicación científica**.

Coherencia y Cohesión

- Necesidad de que el texto pueda ser entendido por una amplia gama de personas, que van a leerlo desde diferentes ángulos y con bagajes culturales diferentes, a todas las cuales hay que brindarle un escrito que se pueda entender.
- **Coherencia**: la estructura significativa tiene organización lógica y tiene armonía sintáctica, semántica y pragmática entre sus partes. Su significado es interpretable porque ayuda al lector a hacer las inferencias necesarias.
- **Cohesión**: propiedad que permite que cada frase de un texto sea interpretada en relación con las demás. La cohesión también es la manera de relacionar y unir las distintas palabras, oraciones y párrafos del texto.

Destinatarios

- Generalmente colegas. No estudiantes de grado, ni público en general, ni escolares.
- Necesidad de tener en cuenta quién va a leer el documento. Es decir, escribir no como cuando se enseña, ni como cuando se dirige a un público que no es de nuestra disciplina, ni siendo tan enigmáticos que ni colegas del propio campo comprendan el texto.
- También hace referencia a la conveniencia que el artículo esté publicado en una revista que sea leída por los destinatarios naturales.
- Publicar un artículo sobre las "características de dureza de las vasijas de barro cocido empleadas en civilizaciones cretenses" en una revista de cocina o de medicina veterinaria hará que poca gente lo lea: los arqueólogos ni se enterarán de su existencia, en tanto que seguramente personas lectoras de ambas revistas lo pasen de largo.

Descripción del procedimiento escritural

Conceptos	Procedimiento escritural
Escritura	Debe ser clara, ordenada, sencilla, rigurosa, breve, directa, coherente y precisa.
Pautas de escritura	En la escritura de un artículo científico, debe tenerse en cuenta la revisión de antecedentes, la capacidad de síntesis, la contrastación de resultados, la citación pertinente y el análisis crítico.
Factores intrínsecos y extrínsecos	Para escribir artículos científicos, debe haber disposición mental, concentración, tiempo y motivación.
Escritor de ciencia	El escritor de artículos científicos es un investigador.
Escritura colaborativa	Es una construcción colectiva con diversos puntos de vista que aporta e interactúa con una visión crítica e interdisciplinaria.
Persuasión escritural	Implica convencer a los evaluadores, así como la credibilidad, la *impositividad* en el lenguaje y la solidez en los argumentos.
Formación en escritura	Para aprender y enseñar a escribir, se necesita leer y tener conocimientos en redacción, asesoría de expertos, formación y práctica.
Impacto	El impacto de un artículo científico implica difusión, divulgación y promoción.

Fuente: elaboración propia.

Elementos de la narrativa de un texto académico
(Quiero un **argumento** no un **tema**)

- ***Porqué del artículo*** (laguna o errores en el conocimiento existente). Decir por que se hizo la investigación. *Novedad*. Como estoy completando el conocimiento.
- Cuál es la **pregunta de investigación** a la que se requiere responder.
- Tus **hipótesis** y los supuestos teóricos de los cuales están derivadas.
- Tu **metodología**.
- Tus **hallazgos** (Cual es la contribución).
- Tus **conclusiones**.
- Tus recomendaciones (si las hay).

Relato de abogado, no de detective

Aunque… (Afirmación contraria)
Sin embargo … (Tu idea).
Porque… (Ejemplos – evidencia)

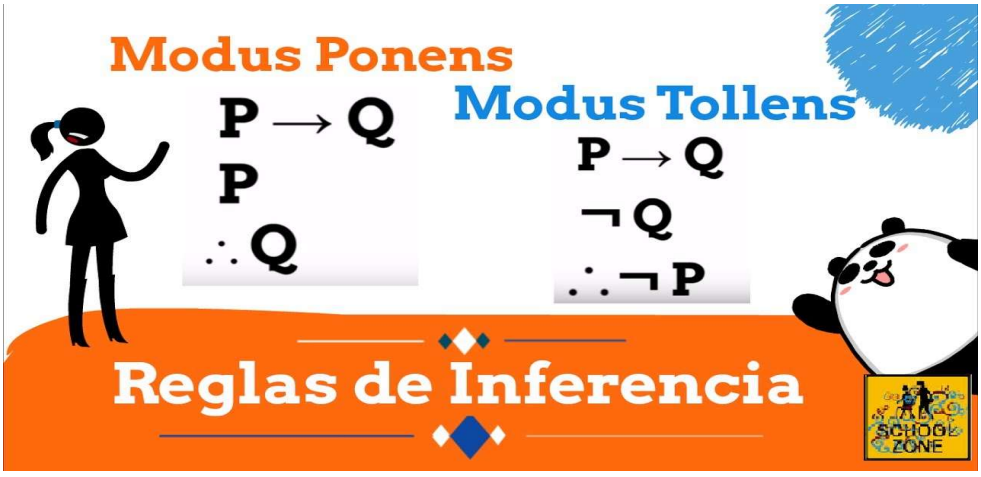
Muchos investigadores sostienen que…
Yo estoy en desacuerdo (acuerdo de otra manera)
Por las siguientes razones…

Sin argumento, no hay texto

- **Razonamiento** para probar o demostrar una proposición, o para convencer de lo que se afirma o se niega.
- Un argumento es un **discurso orientado a persuadir**. Mi hipótesis es correcta y lo demostraré.
- ¿Cómo comprobar si tienes argumento? Puedes responder coherentemente "estoy de acuerdo" o "no estoy de acuerdo".
- Diferencia entre "tema" y "argumentación". **El argumento debe ser claro**.
- Abogado no detective.
- Aunque… (afirmación general contraria), *sin embargo… tu idea*, porque … tu *evidencia*.

Errores comunes …

- Razonamiento *ilógico*



Razonamiento ilógico – *falacias formales*

- ***Negación del antecedente***
  - (P -> Q), negamos P y suponemos que Q también es falsa. Degeneración de la regla “modus tollens”.
  - *“Si llueve la calle se moja, y no ha llovido, luego no está mojada.”*
- ***Afirmación del consecuente***
  - (P -> Q), suponemos que existe Q y por lo tanto extraemos P. Es una degeneración de la ley lógica “modus ponens”.
  - *“Si no estudia, suspenderá el examen. Ha suspendido, luego suponemos que no habrá estudiado nada.” (quizás existen otras causas).*

Errores comunes

- Razonamiento ilógico – Falacias informales (provenientes del lenguaje natural).

(P) *Sembré tierra mala* o (Q) *no supe sembrar*

(¬ Q) *Pero creo que sembré bien, Dios me lo enseñó todo*

---- Entonces

(P) *Eres tierra mala porque no nació en ti* ... El amor que yo soñé nunca floreció, en ti...

Taller – caso real

“ (…) el mayor rango de edad de las personas privadas de la libertad, quienes son los involucrados de la investigación está entre los 18 a 30 años, representando el 49%. Por lo general esta edad es la común para cometer actos ilícitos no por falta de inmadurez sino más bien por fenómenos sociales, económicos o incluso psicológicos.

¿Es correcto lógicamente este argumento?

Documento académico…

- **Recomendaciones generales**
  - La redacción científica requiere utilizar un **estilo de escritura concreto** y mantener unos **estándares de estructura y división en apartados preestablecidos**.
  - Los resultados presentados deben ser **fidedignos** y **válidos**.
  - Las características más importantes de un texto científico son ***claridad***, ***precisión*** y ***brevedad***.

Documento académico…

- Claridad y precisión:
  - 1. ¿Las ideas se presentan de **manera ordenada y fluida**: se usan oraciones breves y se establece sus relaciones de manera específica?
  - 2. ¿Se es **preciso**, es decir, se comunica de manera directa únicamente lo que necesita ser dicho?
  - 3. ¿**Se evitar el lenguaje coloquial** y los recursos literarios, pues todas las expresiones deben tener un único significado?
  - 4. ¿**Se reconoce** constante y sistemáticamente **la propiedad intelectual**, además de resolver otras consideraciones éticas del estudio?

Documento académico…

- 5. ¿Hay una **extensión** y **estructura necesaria** que comunica eficazmente los hallazgos del estudio: se usan los subtítulos necesarios?
- 6. ¿Hay un estricto **apego a las normas gramaticales del español**?
- 7. ¿El texto evidencia que hubo un **proceso de escritura**? Se planeó, escribió, revisó, reescribió, pulió y presentó el texto.

Estructura del documento académico

- El título.
- El resumen.
- Palabras clave.
- La introducción.
- La metodología.
- Los resultados.
- La discusión y las conclusiones.
- Las referencias.
- Anexos.

* Estructura del documento académico (*artículo de reflexión*)

Puede prescindirse de apartados como “metodología”, “resultados” o “discusión”, pero eso sí, se debe verificar que se cumplen unos elementos mínimos. Al menos tres:

- **Planteamiento o tesis de la reflexión es de uso obligado**, y debe quedar suficientemente **definida** y **declarada**, ya que, si no, la superestructura del ensayo quedaría perjudicada. La ausencia de una tesis/pregunta clara tiene notorias consecuencias. La pregunta es necesaria para organizar y estructurar el argumento.
- **Desarrollo de la idea ensayada**: las explicaciones deben ser pertinentes para el cumplimiento de la tesis. La argumentación debe tener una continuidad y coherencia interna.
- **Conclusión**: Se remarca la tesis que ha sido expuesta y argumentada o la usamos para, a raíz de la tesis inicial y argumentación posterior, afirmar una nueva tesis que sirva como colofón de lo que se ha explicado.

El título - *importancia*

- El título va a ser leído por miles de personas, el resumen por algunas docenas, y el texto académico completo por algunas pocas… muy pocas.
- Especialista: *persona que sabe cada vez más de cada vez menos, hasta que llega a saber casi todo de casi nada.*
- Se lee solo lo que se selecciona leyendo títulos de artículos o tesis. Nada más… ¡y nada menos!

El título - *importancia*

- **Trabajo** para que el título refleje **fielmente** el contenido del documento y facilitarle a ese ignoto lector o lectora la ubicación de esta pieza de información.
- ***Servir al prójimo*** para que encuentre más fácilmente el artículo o tesis.

El título - *importancia*
"Super resumen del texto académico"

- El título, las palabras clave y el resumen son a menudo la clave para su **visibilidad**.
- Descripción completa del artículo y ayudar al usuario a decidir si leerlo o no.
- Parte más encontrada de un artículo o tesis y es la primera cosa que lee un editor, jurado o evaluador.
- Si alguien va a leer un artículo, tesis, libro o cualquier otro documento, será porque lo encontró en su actividad de *encontrador*.

El título

¿Por qué es tan importante el título de un artículo científico?

- Anuncio en ***luces neón***. Un título bien hecho atraerá lectores.
- Soporte para **catalogación en bases bibliográficas**. De ahí la importancia que contenga algunas palabras clave que faciliten su ubicación en los buscadores.
- El título puede **modificarse las veces que sean necesarias** hasta lograr expresar la idea principal.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

49

El título - definición

- ¿Qué es un buen título?

Es la menor cantidad de palabras que describe adecuadamente el contenido del artículo.

(Definición del Comité Internacional de Editores Científicos).

- Aunque los títulos y el resumen son las primeras cosas que aparecen en un texto, son las últimas que se escriben.
- ¡No es posible resumir o titular un artículo que no ha sido escrito aún!

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

50

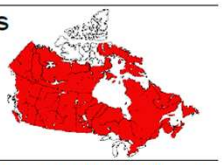
El título

- ¿Qué nos dicen estos títulos?

(a) Elefantes marinos en números y coordenadas	*(b) El estudio de la tecnología en la educación*
(c) Anaerobio vs. aerobio, un debate (casi) superado. Biológico vs. primario avanzado, ¿el nuevo debate?	
(d) Ideas y planteamientos sobre la enseñanza de las ciencias biológicas	*(e) El residuo como significación y como voluntad*
(f) Analogue and digital analysis of the effects of some parameters in determination of the best experimental energy resolution	
(g) En busca de un mejor destino escolar	*(h) La fotografía como imagen*
(i) Normas de competencia en información	*(j) El Rombo de la Investigación*
(k) Modelos mentales, modelos conceptuales y modelización	*(l) Derecho procesal civil*

El título

- ¿Y estos otros?

(c) Los efectos de la región, número de asignaturas de ciencias cursadas y sexo sobre la opinión de los estudiantes canadienses en cuestiones de ciencia, técnica y sociedad. 
(d) El uso de imágenes en textos de Física para la enseñanza secundaria y universitaria.
(e) Membrana de fibrina *versus* injerto conectivo como tratamiento de recesión gingival.
(f) Comparación de métodos de detección e inducción de cápsula de *Staphylococcus aureus*.
(g) Las reglas de política monetaria en la actuación del banco de España: 1978-1998.
(h) Análisis del uso de Facebook en las bibliotecas académicas peruanas.

El título

- Consecuencias no deseadas

Box 13.3. La triste desventura de Patrick Mathew y su título incorrecto. Matthew delineó los principios de la selección natural como la herramienta que dirige la evolución 28 años antes que "La evolución de las especies", de Charles Darwin. Sin embargo, el título del libro de Mathew: "Sobre la madera naval y la arboricultura", no tiene ninguna relación con la especiación. Cuando Mathew se lo aclaró a Darwin, éste las incluyó en ediciones posteriores del libro. La contribución de Matthew a la Evolución fue invisible debido al título de su publicación [248]. Triste, triste. La gloria para el barbado…

El título

- ***Economía***: ajustar el tamaño del título a una sección extremadamente pequeña del artículo sin afectar su adecuada comprensión y contenido.
  - Estrategias lingüísticas:
    - **Construcciones nominales** (*grupo de palabras organizado en torno a un nombre*).
    - **Verbos monosilábicos** (*al conjugarse en alguna de sus formas, resulta en una palabra de una sola sílaba*).
    - **Omisión de artículos**.

El título - reglas

Debe ser simple, preciso y memorable.

- Se deben usar verbos activos y evitar frases basadas solamente en sustantivos.
- Un título largo va a distraer a sus potenciales lectores/as de los aspectos relevantes de la investigación.
- El título también debe ser accesible a personas no expertas en el tema

El título - reglas

Debe contener palabras pertinentes y descriptivas

- Las palabras deben ser tan específicas como sea posible.
- Deben representar adecuadamente la naturaleza y enfoque de la investigación y no usar jerga de la disciplina.
- Una sugerencia práctica del formato del título, que puede ser usada como una guía genérica:

Pregunta de investigación + Diseño de la investigación + Población + Área geográfica de estudio

No se coloca punto al final del título.

El título - reglas

Evitar contener abreviaturas y parámetros numéricos

- Dos excepciones:
  - Abreviaturas o siglas que han tomado estado universal y que no hay dudas sobre su significado, por fuera del campo de especialización disciplinar (ADN, ATP, ONU, UNESCO, HIV.
  - Se utilizan acrónimos o siglas de proyectos colaborativos.

El título - reglas

Elija palabras *encontrables*

Los documentos se encuentran por las palabras que se colocan en las bases de datos y buscadores. Algunas personas tienden a usar títulos que son más parecidos a resúmenes, pero así son más difíciles de ser encontrados.

El título - reglas

Elimine las palabras innecesarias

- Un conjunto considerable de títulos contiene la palabra “fácil”, pero eso es una cuestión de perspectiva: ¿fácil para quién? Los materiales pueden tener propiedades “mejoradas” o “aumentadas”, pero eso necesita un punto de comparación que no se encuentra en el título y por lo tanto no es el lugar para colocarlas.
- Todas estas palabras distractoras agregan extensión, pero no elevan el impacto ni la información contenida.

El título - reglas

Evite fórmulas químicas, físicas o matemáticas

- Para el Resumen, el cuerpo del documento o, eventualmente, para las palabras clave. Las letras griegas, supra y subíndices son tratados de un modo especial cuando se compilan las bases de datos y pueden no visualizarse cuando alguien busca por esos caracteres.
- Los buscadores ignoran química y no van a buscar ecuaciones ni fórmulas.

El título - reglas

Use frases preposicionales en lugar de frases largas adjetivales

- Esto es particularmente importante cuando se trata de descripciones de sitios o de partes de un cuerpo animal, planta, etc.

El título - reglas

Evitar títulos con verbos en tiempo presente

Cuando pasa el tiempo, el tema puede volverse obsoleto y el título sigue quedando en presente.

El título

- Primer contacto. Debe ser **claro**, **preciso**, sobre todo que **refleje el tema del texto**.
- No exactamente igual al tema, pero da al lector una **idea razonablemente clara acerca del contenido** del artículo.
- Es fundamental que el título **no** haga referencia a temas que son cubiertos solo de manera **tangencial.**
- Sintetice la idea principal de manera sencilla. El título debe contener el tema, las variables o los aspectos teóricos tratados y la población.

El título

¿Cuáles son los tipos de títulos?

- Existen dos tipos de títulos: *indicativo* e *informativo*.
  - **Indicativo**: menciona de qué trata el documento, pero no sobre los resultados hallados.

    Tutorías para los estudiantes de la Facultad de Medicina que presentan el examen extraordinario en la materia de Fisiología. Estudio comparativo.
  - **Informativo**: Enuncia brevemente **los resultados** de la investigación.

    Tutorías: un recurso para una mayor probabilidad de acreditación del examen extraordinario en la materia de Fisiología. Estudio comparativo.

El título

La estructura del título

- 3 tipos: subordinado, subtitulado y continuo (separación entre lo esencial y no esencial del título).
- **Subordinado** (:) – dos puntos.
- **Subtítulos** (.) - punto y seguido.
- Por su parte, en el título continuo **no hay separación alguna**. Ejemplos:
  - 1. Subordinado: "Ambiente académico y estructuras organizacionales: el aprendizaje situado en las residencias médicas".
  - 2. Con subtítulo: "Cómo realizar una búsqueda de información eficiente. Pubmed como plataforma para acceder a Medline".
  - 3. Continuo: "Correlación entre la evaluación diagnóstica y la reprobación curricular en la materia de Biología".
- La decisión para estructurar el título de una u otra forma dependerá del estilo de los autores y de las pautas que rigen.

El título

Algunas recomendaciones

- a. No abreviaturas. Hay excepciones; por ejemplo:
  - Por su uso frecuente (DNA, VIH, VPH). Símbolos científicos (oK, oC).
  - Que reemplazan un concepto con demasiados términos (SNAPSS), de ser este el caso se debe aclarar desde el inicio del artículo.
- b. La posición de las palabras es importante. La secuencia de las palabras clave en el título. Si escribimos lo más relevante de nuestro trabajo al principio del título, es probable que más personas lean el artículo. Ejemplo:
  - "Factores relacionados con el rendimiento académico en la materia de Bioquímica"
- El aspecto clave es el rendimiento académico pero su posición no es al principio del título, por lo tanto, podría no verse resaltado entre los demás títulos del índice.

El título

Algunas recomendaciones

- El **contenido** del título **puede variar dependiendo** si incluye el **método**, el **tema**, los **resultados** o las **conclusiones**.
- La **precisión** es un aspecto que se debe cuidar …
  - Un título **muy específico** podría **reducir** considerablemente el **público** al que va dirigido el manuscrito. En cambio, uno **poco específico podría ser insuficiente** para informar el mensaje principal del artículo.
- Siempre hay que tener presente que "**proporcionar la mayor información específica y atractiva con el menor número de palabras**", es la regla de oro para escribir el título. Se sugiere no sacrificar precisión por extensión.
- Sintaxis.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

67

El título – pasos para su elaboración

1. Tener muy avanzada o terminada la sección de Resultados y delineada o avanzada la sección de Discusión. Esto dará una idea cabal del contenido del artículo o tesis y dejará fuera las cosas que no van a formar parte de este.

2. Definir un conjunto de palabras *esenciales* que describen diversos aspectos de la temática que trata el artículo, incluyendo: Fechas, Nombres geográficos, Campo de aplicación, Área de conocimiento, Nombres comunes y científicos, Incluso, si cabe, alguna palabra que señale la principal conclusión. No confundir con "palabras clave".

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

68

El título – pasos para su elaboración

3. Comenzar a proponer títulos tentativos, reteniendo las distintas posibilidades que aparezcan, escribiéndolas en la hoja, aunque cambien solo una palabra. Mezclar partes de uno de los títulos propuestos con otro, combinarlos, sacar un pedazo de uno y ponerlo en otro.

4. Revisar los títulos propuestos para ver cuántas palabras esenciales incluyen, evaluar el peso o fuerza específica de cada palabra esencial en el título (¿es realmente esencial o es más bien secundaria?).

El título – pasos para su elaboración

5. Preparar nuevos títulos o combinaciones de títulos escritos previamente para aumentar el número de palabras esenciales presente en el título.

6. Revisar las conclusiones a ver si no es posible orientar el título para que refleje la principal conclusión.

7. Ajustar el título y ubicar a la mayoría de las palabras esenciales que no se utilizaron en la confección del título como las Palabras Clave del artículo o tesis

El resumen

- *Muy breve* -> condensar el contenido - > presentarlo de manera sucinta. No debería tener mucho más de **250 palabras**, por lo cual es muy importante **seleccionar la información** que contendrá a fin de **no dejar fuera elementos centrales**.

- Una sugerencia es incluir tres elementos:

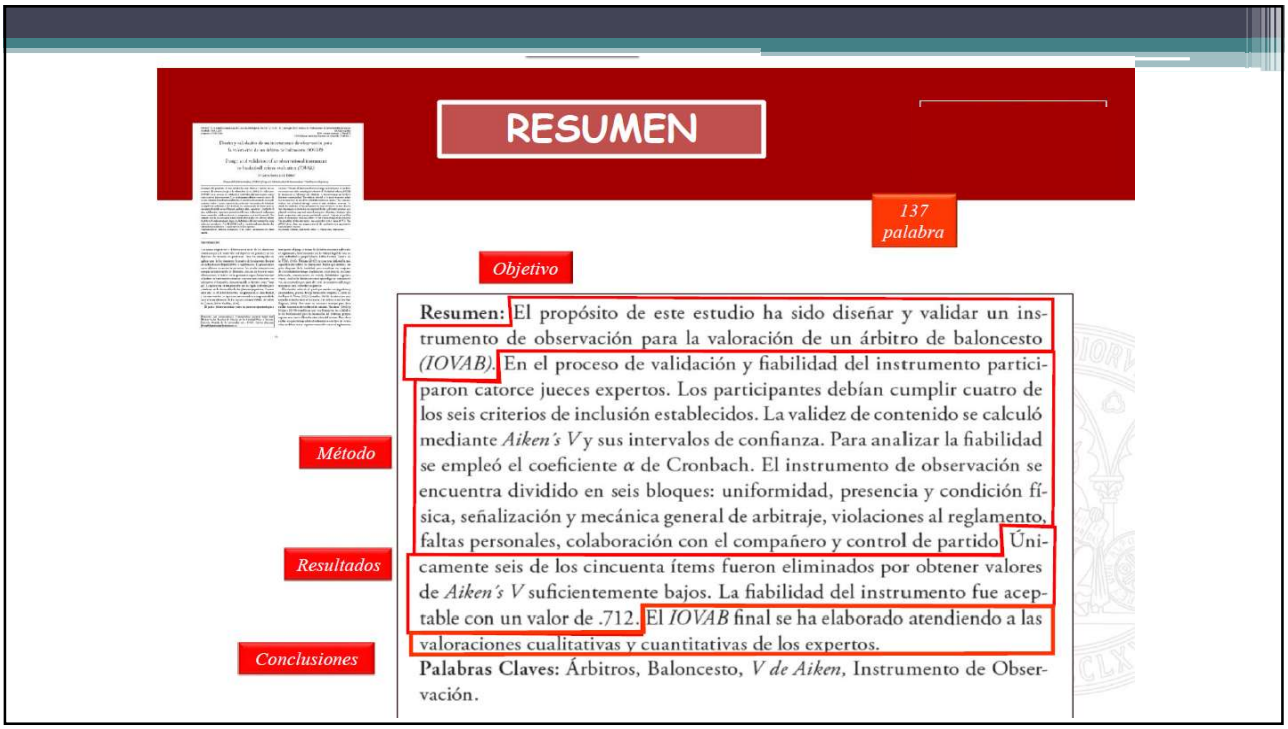
  - El objetivo de la investigación o la pregunta que esta busca responder. (Introducción).
  - Los métodos que se han utilizado para cumplir los objetivos y responder a la pregunta de investigación. (Metodología).
  - Los principales hallazgos y conclusiones. (Discusión y conclusiones).

Resumen y artículos

Resumen	Artículo
Audiencia: personas haciendo búsquedas.	Personas haciendo investigaciones similares que leen y eventualmente citan el artículo.
Audiencia: personas leyendo colecciones de resúmenes.	Estudiantes graduados o de grado que necesitan leer artículos para sus cursos e investigaciones.
Audiencia: todos los lectores/as.	Solo pocas personas leen el artículo completo (el 5 % restante… ☺).
Audiencia: Muchos lectores/as solo leen el Resumen (un estimado de 95 % [263]).	
Propósito 1: Resumir el artículo.	Propósito: participar en la comunidad académica.
Propósito 2: "vender" el artículo.	
Se lee primero.	Siempre se lee luego de leer el Resumen.
Se escribe al último.	Casi siempre se termina de redactar antes de hacer el Resumen.
Tiene un límite corto de palabras.	Tiene límite mucho mayor de palabras.
Puede ser escrito (o traducido) a varios idiomas.	Se escribe normalmente en un solo idioma.
Quien lee puede obtener conocimiento de las razones y justificación para hacer la investigación.	Quien lee debe comprender las razones y justificación de la investigación.
Quien lee debe poder comprender los principales hallazgos.	Quien lee debe comprender los detalles, limitaciones e implicaciones de los hallazgos.
Un lector/a entrenado puede comprender los aspectos básicos, aunque no pueda criticar o replicar la investigación.	Quien lee debe poder comprender, criticar y replicar la investigación.
Concuerdan en los detalles.	
Usan el mismo estilo y formalidad.	
Cumplen los requisitos de las guías de autoría de la revista.	
Cada uno puede ser leído en forma independiente del otro.	
Siguen la misma estructura.	

Secciones del resumen

Introducción	
• Base teórica de la investigación	
• Problema o pregunta de investigación	
• "Agujero" del conocimiento	Es más común en muchas áreas del conocimiento y prácticamente requerido en las tesis, para mostrar que la misma es un documento de valor.
• Objetivo	Muchos resúmenes de ciencias naturales, exactas e ingeniería no tienen demasiado de los puntos anteriores y comienzan directamente con el objetivo o aún con el método.
Métodos	Es generalmente más larga en tesis que en artículos.
Resultados	Muchos resúmenes de ciencias naturales, exactas e ingeniería se concentran más en esta parte que en el resto.
Conclusión	La contribución mayor del artículo o tesis. A veces es difícil de distinguirla de los resultados.
• Introducción a lo que va a ser discutido	Más frecuente de observar en artículos no experimentales y en ciencias sociales.
• Recomendaciones	Más común en ciencias sociales, enfermería y medicina. Recomendaciones para cambiar/implementar políticas, etc.
• Implicaciones	Importancia de los resultados en el campo disciplinar.



Finalidad del resumen

- Facilita la selección.
- Ayuda al lector/a a decidir si un documento es o no de su interés.
- Representa un ahorro de tiempo para el lector/a.
- Facilita la búsqueda bibliográfica.
- Mantiene informado al personal docente y al investigador/a de los temas de su interés.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

75

Características de un buen resumen

- Se comprende sin necesidad de leer el artículo.
- Establece la hipótesis, pregunta u objetivo del estudio.
- Completa la historia contestando la hipótesis, pregunta u objetivo.
- Contiene las mismas palabras clave que el título y la introducción (esto es, repite palabras, ver Unidad Conceptos generales).
- Sigue el formato y estilo correcto.
- Sigue el mismo orden que el cuerpo del artículo o tesis.
- No supera el límite de palabras señalado en las instrucciones.
- No contiene información que no se encuentra en el artículo.
- No contiene información que no esté en el artículo.
- No tiene conclusiones que no estén apoyadas por los datos.
- No usa o utiliza muy pocas abreviaturas.
- No incluye referencias.
- No menciona tablas o figuras del artículo.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

76

Recomendaciones prácticas para redactar un buen resumen

1. Consultar las "instrucciones de autoría" en la revista seleccionada para publicar el artículo.
2. Redactar el resumen en un solo párrafo, modo impersonal y en tiempo pasado, excepto las conclusiones que llevan el verbo en presente.
3. Procurar que el resumen tenga precisión, concisión, orden y la información más importante de cada sección del artículo original.
4. Evitar frases demasiadas largas que desvían del tema principal y no abusar de las frases de transición necesarias para la preparación del texto.
5. Constatar la homogeneidad del resumen en relación con el texto principal, es decir, que no aporte información o conclusiones no presentes en el texto.
6. Eliminar citas bibliográficas, siglas y abreviaturas, a no ser las internacionalmente conocidas.
7. Cuidar que los datos cualitativos y cuantitativos sean exactos.
8. Cuidar que el resumen como un todo esté libre de erratas.
9. Evitar comenzar el resumen repitiendo las mismas palabras del título.
10. Evitar las frases tales como: "según dice el autor, el documento concluye."
11. Comprobar que las versiones en otro idioma dicen lo mismo que el resumen elaborado en la lengua original del texto principal.
12. Redactar el documento de modo que su lectura sea de fácil comprensión.
13. Recordar que el resumen no es el recuento de antecedentes, ni una revisión histórica del tema, ni un comentario sobre el artículo.
14. Limitar la longitud del resumen a la indicada o sugerida *(ordenada)* por la revista seleccionada para enviar el artículo.
15. Redactar el resumen una vez terminado el artículo, cuando se haya profundizado en el tema y alcanzado una visión detallada del contenido del trabajo.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

77

El resumen

ERRORES HABITUALES

- Incompleto, omitir elementos
- Destacar asuntos poco importantes
- Excesiva introducción.
- Incluye información que no aparece en el artículo
- Utiliza abreviaturas o siglas.
- Incluye referencias, tablas o gráficos.
- No aparecen los objetivos
- No incluye el material, los resultados y las conclusiones

78

El resumen - otros errores habituales

1. Omitir información de manera intencional.

2. Incluir referencias (salvo casos excepcionales).

3. Colocar puntos aparte.

4. Usar frases innecesarias al inicio del Resumen.

5. Usar frases innecesarias al final de Resumen.

6. Usar la misma frase para la primera línea del Resumen y del artículo.

79

Clasificación de resumen

80

Resumen gráfico Consideraciones

- Proporcionar detalles de su estudio.
- Considere el alcance y temática de su estudio.
- Poner el foco en los conceptos clave del estudio.
- Ponga atención en mostrar su trabajo.
- Tome ideas de otros resúmenes gráficos.
- Usar conceptos del estudio en sí, más que de referencias bibliográficas.
- Diseñar y crear su resumen gráfico.
- Seleccionar el software apropiado.
- Resumir sus hallazgos en un formato gráfico.
- Diseñar una nueva imagen, no tomar una de internet.
- Pensar en llegar a investigadores de múltiples disciplinas.
- Haga un uso efectivo de los colores.
- Elegir una fuente profesional para los textos.
- Mantener un diseño simple.
- Mantenga la calidad de la imagen en términos de pixeles.

81

Palabras claves

- ***Descriptores*** del contenido del manuscrito.
- Conceptos generales relacionados el contenido que permiten identificar la temática.
- Marcas para los buscadores. Se recomienda que se escojan palabras que no formen parte del título y que resalten los principales aspectos del artículo.
- Revisar los términos y jerarquías en los listados bibliográficos (THESAURUS - (http://databases.unesco.org/thesaurus/).

82

Palabras claves

- Lista de 5-10 términos relacionados al contenido del trabajo que se incluyen en prácticamente todos los artículos. En menor medida, son también solicitados en las tesis.
- No deben ser una mera repetición de palabras del título; más bien, deben ser palabras que lo complementan y amplían la descripción.
- Indican, por ejemplo, el campo de aplicación del conocimiento, la disciplina que se trata, áreas complementarias, detalles que no van en el título, nombre común versus nombre científico, etc.

83

Palabras claves - buenos ejemplos

Characterization of a Tn551-mutant of *Staphylococcus aureus* defective in the production of several exoproteins. *[Publicación propia]*

S. aureus - transpositional mutant - exoprotein production - pleiotropism - Protein A

Causas de abandono de la práctica clínica hospitalaria de enfermería.

Recursos humanos - personal de enfermería en hospital - satisfacción laboral - investigación en administración de enfermería.

La protección de los niños y las políticas de la diferencia.

Infancia – Modelo tutelar clásico – Paternalismo injustificado –Derechos de los niños – Derechos económicos, sociales y culturales – Paternalismo justificado

Recuento de células somáticas en leche bovina de cuartos mamarios con y sin aislamiento microbiano. *[Publicación propia]*

Mastitis - *S. aureus* - etiología - calidad de leche

La evidencia experimental a través de la imagen de los libros de texto de Física y Química.

Libros de texto - ilustraciones - actividades experimentales - enseñanza de la Física - educación secundaria

84

Palabras claves - malos ejemplos

Experiencia exploratoria con Maestros de Apoyo del Plan Ceibal (Uruguay) como insumo para la creación de un Modelo de Alfabetización en Información.

alfabetización en información, competencias en información, Plan Ceibal, modelos de alfabetización en información, educación primaria, Uruguay

Effect of immunocastration on behaviour and blood parameters (cortisol and testosterone) of Holstein bulls

Immunocastration - Holstein bulls - testosterone.

Aprendizaje del cuidado obstétrico, experiencia de los estudiantes de enfermería en la práctica clínica.

Cuidado obstétrico – Aprendizaje - Estudiantes de enfermería – Investigación cualitativa – México

Relación del uso problemático de Whatsapp con la personalidad y la ansiedad en adolescentes.

uso problemático, WhatsApp, ansiedad, personalidad, adolescencia.

Edición de publicaciones: estudio de las ediciones de La otra raya del tigre de Pedro Gómez Valderrama.

edición de publicaciones, edición crítica, crítica textual, recensio, literatura colombiana, La otra raya del tigre, Pedro Gómez Valderrama

New host records and geographic distribution of species of *Trichuris* (Nematoda: Trichuriidae) in rodents from Argentina with an updated summary of records from América.

América. Argentina. Nematoda. Rodentia. Sigmodontinae. Trichuris.

Vivencias cotidianas en espacios clínicos del estudiante de enfermería.

Investigación cualitativa - Vivencias cotidianas - Espacios clínicos - Estudiantes

85

Formato IMRYD y preguntas claves

Introducción	→	¿Cuál es el problema?
Material y métodos	→	¿Cómo se estudió el problema?
Resultados	→	¿Qué se encontró?
Discusión	→	¿Qué significan dichos hallazgos?

86

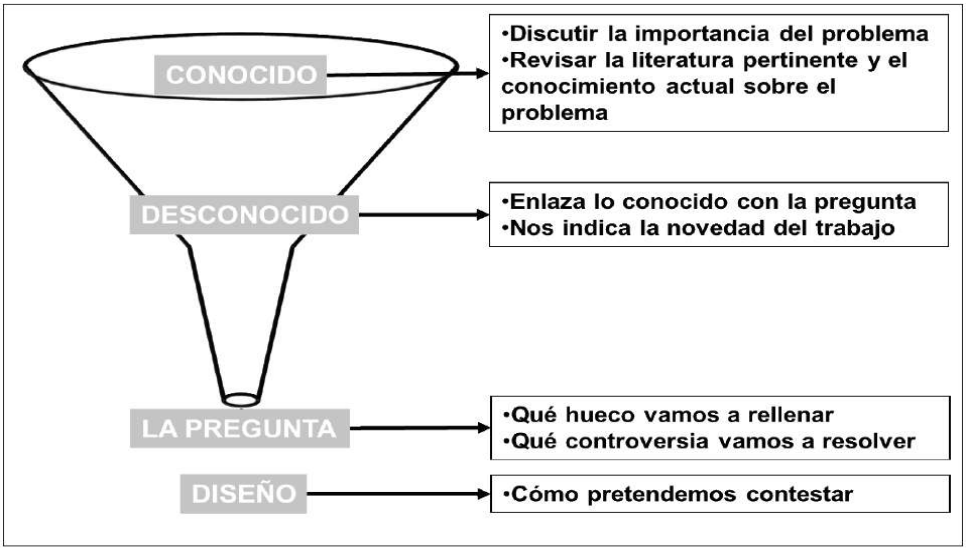
Introducción

- ¿Qué es y que no es?

Es:	No es:
Antecedentes	Prólogo
Marco teórico	Prefacio
Preliminares	Bienvenida
Fundamentación	Proemio
Estado del arte	Presentación
Introducción	Descripción
Marco Conceptual	Planteo del problema

- **El estado de conocimiento del tema**
- **El "agujero" en el conocimiento**
- **El o los Objetivos**

Esquema clásico de introducción



Esquema clásico de introducción

Introducción: Esquema clásico de 3 párrafos

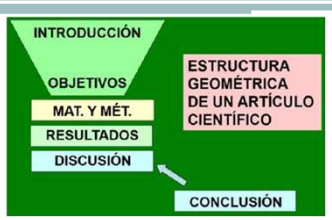
- Antecedentes:
  ¿Qué se sabe, qué se cree del problema?
- Pregunta o problema no resuelto:
  "Sin embargo a la fecha no hay datos…"
- Hipótesis, meta, objetivos:
  Describir porque se hizo el estudio y justificarlo con sus propias razones (y no las de otros).

Introducción - comienzo

Hay dos modos comunes de organizar la introducción:

- Dar cuenta del estado actual del conocimiento –hallazgos y/o teorías– en su campo en ese momento (al momento de escribir el documento).
- Hacer una breve historia de su campo hasta el momento de la escritura (incluyendo el estado actual del conocimiento).
- Se puede optar por cualquiera de los modos, aunque el primero de ellos es, posiblemente, más fácil. Esto es así porque en general se conoce más del estado actual del campo que de las raíces históricas.

Introducción - comienzo



- La Introducción es un trapecio invertido.
- En el párrafo inicial se brinda al lector un ***panorama general, pero preciso***, del área en la que se está trabajando.
- Se mencionan hallazgos importantes o teorías que dirigieron o afectaron de alguna manera al trabajo, con mención a todas las referencias necesarias.
- Quien lea no va a poder preguntarle al autor las dudas que surjan. Es necesario ser lo suficientemente explícito y proveer toda la información pertinente.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

91

Introducción - comienzo

- ***Panorama general, pero preciso***

El Indice de Regularidad Internacional, IRI, se calcula utilizando una simulacion del modelo de cuarto de carro, que circula sobre mediciones del perfil longitudinal de una carretera a una velocidad de simulación de 80 km/h. El IRI es utilizado en el control, aceptación y recepción de proyectos nuevos y de rehabilitación de carreteras, ya que permite evaluar y garantizar…

Actualmente resulta de gran interés la obtención de biocombustibles a partir de fuentes renovables de materia prima. En este sentido, numerosas investigaciones se han centrado en el empleo de residuos orgánicos provenientes de la actividad agropecuaria, de aceites provenientes de…

Buildings made of unreinforced masonry walls are structures characterized by their inadequate behavior against earthquakes, due to their low ductility and low energy dissipation capability. Consequently, these structures are very vulnerable to these…

En la actualidad, en el área de los negocios así como en la industria y el gobierno, se ven obligados a contar con procesos productivos eficientes para generar productos de alta calidad, entregados a tiempo y al menor costo posible para mantenerse en el mercado competitivo. Para lograr lo anterior, existen diferentes alternativas en donde una de ellas es…

El Derecho Internacional Humanitario (DIH) es un conjunto de normas internacionales que protegen los derechos fundamentales de las personas en caso de conflicto armado.1 Sin embargo, ciertas normas del DIH, por ser normas de derecho consuetudinario y de derecho internacional general con la categoría de *ius cogens* internacional, cuyos principios fundantes son de aplicación imperativa, general y universal, debieran aplicarse en…

Fíjense: El trapecio invertido de la derecha (Ejemplo 11.3) señala, en **una** sola frase, (a) el territorio; (b) la patología; (c) la población y (d) la magnitud (prevalencia).

"General, pero específico"

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

92

Introducción - comienzo

- ***Inicio de introducción con el objetivo - MAL***

(A) El **objetivo** de este trabajo **es analizar** el concepto de persona para efectos del derecho constitucional. Este concepto es fundamental pues determina la…

(A) El presente comentario **analiza** la evolución jurisprudencial del Tribunal Constitucional chileno respecto del artículo 206 del Código Civil[1], y en especial los últimos fallos dictados en el mes de septiembre del presente año.

(T) Introducción
El **objetivo** de la tesis **es identificar** cuáles son las principales dificultades técnicas administrativas del programa Mi Barrio en el periodo de noviembre de 2007 a diciembre de 2010 que influyeron en la postergación de entrega de proyectos en los plazos estimados.

Introducción - comienzo

- ***Inicio de introducción con datos elementales - MAL***

El gato doméstico (*Felis catus*) es un mamífero pequeño con un peso alrededor de 5 kg; generalmente, los machos son más grandes que las hembras. Con una longitud de 50 cm sin incluir la cola, es un carnívoro de la familia de los félidos con garras retráctiles. Los gatos domésticos procederían de cinco líneas maternas diferentes de gatos monteses de Oriente Próximo (*Felis silvestris lybica*), que habrían sido domesticados hace más de 10.000 años, y de los gatos silvestres (*Felis libyca*) (1).

Introducción - comienzo

- ***Inicio de introducción con texto impreciso - MAL***

Lara (2003), **comenta** que las micotoxinas son compuestos químicos de bajo peso molecular, producidos por hongos, que tienen efectos patológicos tanto en humanos como en animales. Las micotoxinas llegan a afectar…

Lara no "comenta", afirma, menciona, establece, concluye… alguna palabra más precisa.

*El presente trabajo **puede corresponder perfectamente con** un avance de una investigación, puesto que teniendo como centro la "relación" como objeto de la ciencia penal, el objetivo es efectuar un sucinto estado de la cuestión en la tratativa de la relación tanto por la filosofía como por la ciencia del derecho, dejando así un piso desde el cual poder, **al menos**, poner en el tapete la discusión sobre la relación como objeto de la ciencia penal.* Por ende, no se pretenden dar fórmulas metodológicas para trabajar la relación dentro de la ciencia penal en tanto objeto, sino más bien ésta es una aproximación a su estudio, una definición de materias, una declaración de principios, **si se quiere.**

Ni "perfectamente", ni "al menos" ni si se quiere" son términos adecuados para un artículo científico, menos para una Introducción. Además, la primera oración tiene 76 palabras.

Introducción - intermedio

- La sección media conduce al lector al objetivo específico del área de conocimiento en la que está trabajando.
- Debe especificar en qué parte del campo está trabajando y **por qué**. Tiene que dejarle claro al lector cuál es el área de conocimiento que se intenta ampliar.
- Cada aseveración debe ser apoyada por una referencia. Si es difícil, al menos los puntos clave en los que se sustenta el trabajo deben ser apoyados por referencias.

Introducción - intermedio

A su vez, la transferencia de competencias en materia educativa a las autonomías, y la consecuente descentralización del sistema escolar, ofrecen un panorama diverso, permitiendo el diseño de programas específicos ajustados a las diferentes realidades, que se implementan en los centros educativos en función de la interpretación realizada y de los medios disponibles para llevarlos a cabo (San Martín, Peirats y Gallardo, 2014), lo que incluye tanto la dotación tecnológica como la competencia digital docente.

Por ello, la actitud del docente constituye un factor determinante para el éxito de dichas políticas inclusivas (Díaz, 2002; Artavia, 2005; Moreno, Rodríguez, Saldaña y Aguilera, 2006; Giraudo, 2007; Moliner, 2008; Anton, 2008; Alquraini, 2012; Ahmmed, Sharma y Deppeler, 2012). La revisión de la literatura indica cómo la mayoría de los profesores apoyan la inclusión, aunque su convencimiento disminuye cuando estos deben implicarse en el proceso.

También se han realizado investigaciones longitudinales, en las que las actitudes ambientales se mantienen al mismo nivel desde primaria hasta secundaria en contraste con las actitudes hacia la ciencia escolar (Vázquez y Manassero 2008). Se detectan también diferencias en cuanto al género, mas o menos pronunciadas, generalmente más favorables hacia el medio ambiente en las chicas que en los chicos (Vázquez y Manassero 2005, 2009b, Pérez 2012, Contreras 2012, Rivera, Calderon, Salazar y Sepulveda 2016), llegándose a hablar de brecha de género en las actitudes ambientales (Bord y O´Connor 1997).

Los sujetos activos de este derecho son los profesionales de la enseñanza, sea cual sea su nivel de docencia y sean o no miembros del profesorado público. Así lo ha entendido, por ejemplo, el Tribunal Constitucional español en una sentencia de 1981, al afirmar que "el objeto de este derecho viene constituido por la libertad, por parte del docente, para poder transmitir, sin previa censura y…

Una nota justa depende de varios factores, entre ellos, la claridad de los criterios de evaluación y el nivel de conocimiento del evaluador. Este último tiene gran influencia en la calidad del proceso porque la experiencia incide en la incertidumbre que se genera al emitir la nota.

Que las estructuras de redacción se orienten a señalar algo que está faltando en el conocimiento y por eso se dirigen a estudiarlo.

97

Introducción - intermedio - "El Hueco"

En la parte media se resaltan las particularidades, detalles y situaciones que rodean al problema en cuestión y que el lector debería conocer para poder entender la temática que aborda el artículo.

Pero además de proporcionar información concreta, de lo que se conoce, en algún punto la parte media debe señalar el "agujero", el hueco en el conocimiento que el artículo intentará cubrir.

Esta pequeña porción de la parte media es fundamental: aquí el lector comprende el porqué del artículo (o tesis). Omitir el agujero es lo mismo que decir:

"En este artículo (o tesis) voy a hacerles perder tiempo leyendo cosas que no van a aportar nada"

98

Introducción

- SIN AGUJERO NO HAY ARTÍCULO (O TESIS)

–Sí, pero si lo que haré es describir el avistaje de un ave, no hay "agujero" –.

Se podrá escribir que es un ave poco vista (o nunca observada) en esa región, a esa hora, en esa época del año, sobre esa planta, haciendo tal cosa... O se podrá decir que aunque se la observe a menudo, ésta tiene tal o cual característica que la hace digna de mencionar en una publicación (una nidificación particular, número de crías inusual, etc.).

–Sí, pero si lo que haré es describir una formulación de alimentos para gallinas ponedoras, no hay "agujero" –.

Se podrá escribir el o los problemas que tienen en ese lugar con la provisión de alimentos que justifica buscar una nueva formulación... O se podrá decir que aunque sea similar a otras, ésta tiene un valor adicional (por ejemplo, que el productor/a tiene los molinos para prepararla, con consiguiente reducción de costos.

–Sí, pero si lo que haré es describir tipo de suelo de la zona, no hay "agujero" (☺ aunque justo justo, en este ejemplo sí hay…) –.

Se podrá escribir que no se conoce en detalle el tipo de suelo de esta región en particular... O se podrá decir que aunque sea conocida, se piensa utilizar esta zona para un nuevo tipo de cultivo que amerita medir las características del suelo.

–Sí, pero si lo que haré es describir la etología de estudiantes en el aula, no hay "agujero" –.

Se podrá escribir que es un curso con determinado nivel de atención (o de violencia, o de desatención)... O que se está ensayando un sistema de evaluación basado en la autoevaluación e interacción entre ellos.

–Sí, pero si lo que haré es describir un caso de un paciente con espectro autista, no hay "agujero" –.

Se podrá escribir que es un paciente que tiene tal o cual característica o habilidad diferencial, poco conocida, que está asociado a cierta facilidad poco común con el bilingüismo, o con algún aspecto familiar que facilita, complica, permite comprender situaciones…

–Sí, pero si lo que haré es describir la utilidad de ondas magnéticas para el tratamiento de tendinitis, no hay "agujero" –.

Se podrá escribir que es una técnica que tiene tal o cual basamento científico, que se conoce poco del rol que juega en combinación con aspectos psicológicos y de empatía, que su utilidad es controvertida en algunos casos…

–Sí, pero si lo que haré es describir el estado de una sala de parto, no hay "agujero" –.

Se podrá escribir que es una sala que se remodeló recientemente, que permite la observación del parto desde lugares diversos, con mobiliario o decoración que acompaña el evento... O se podrá decir que aunque sea conocida, ésta tiene tal o cual característica que la hace digna de mencionar en una publicación.

–Sí, pero si lo que haré es describir el proceso de producción de cerveza, no hay "agujero" –.

Se podrá escribir que es un proceso que utiliza flores alternativas al lúpulo... O que se está ensayando un sistema de filtrado a alta temperatura que combina filtración y pasteurización. Aunque en realidad, de esto no hay mucho que escribir, más bien hay que degustar... ☺

Introducción - intermedio - "El Hueco"

Hay estudios epidemiológicos sobre las intoxicaciones agudas (IA) atendidas en los servicios de Urgencias Hospitalarios 1,2, 16-24, **pero es escasa la información que** aportan acerca de la IA en los pacientes de mayor edad, por lo que…

El estudio de estos procesos, puede ser representado por métodos de análisis matemático, a través de modelos lineales y no lineales (Ruiz et al., 2013; Rodríguez, 2015) que se ajusten al conjunto de datos experimentales. Los modelos de Gompertz y el logístico son de uso frecuente en el análisis de crecimiento de plantas y animales (Rodríguez, 2015); ***sin embargo, al utilizar modelos con muchos parámetros hay que valorar si los mismos tienen un significado biológico (Rodríguez y Lehiner, 2006).***

En el ambiente de la molinería se asegura que el trigo no debe ser procesado hasta que haya transcurrido por lo menos un mes desde su recolección, ***pero no se encuentra información relativa a los cambios durante el envejecimiento natural (Strelec, Ugarcic-Hardi, Jurkovic y Jurkovic, 2007) por lo que no hay sustento bibliográfico para esta afirmación.***

En el país la mayoría de estudios se han concentrado en detectar la exposición al VDVB a través de la detección de anticuerpos. ***Sin embargo, pocos se han enfocado en la evaluación de factores de riesgo asociados con la exposición al VDVB, lo cual es fundamental en el conocimiento de la epidemiología para el control y prevención de la enfermedad.***

Dentro de este debate teórico y empírico sobre los efectos sociales de los procesos de descentralización fiscal y los determinantes que limitan o refuerzan su eficacia, se pretende aportar nueva evidencia empírica para el caso de América Latina. Después de más de dos décadas de implementación, es posible hacer interrogantes sobre la efectiva realización de sus promesas sociales, así como de los factores que han podido determinar su éxito o fracaso. Es importante recordar

Introducción

- ¿Se cumple su principal **objetivo**?

Delimitar el problema de investigación. Es decir, se ha establecido:

- 1. **Tema** - "*... la definición y posterior* ***delimitación del campo de conocimientos*** *sobre el que piensa trabajar*." (Sabino, 1994, p. 74).
- 2. **La pregunta de investigación** - detectar algún **aspecto no conocido** dentro de un área temática y que amerite de una indagación para su solución. ***Lo que no se conoce***.
- 3. **Justificación** - *Por qué se desea conocer*.
- 4. Los **objetivos del estudio**. *Lo que se* ***aspira conocer***.
- 5. La **respuesta** tentativa o **hipótesis**.
- 6. Reseña de las **tareas metodológicas** que se requiere llevar a cabo para responder a la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos de la misma.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

101

Pregunta de investigación vs. Hipótesis

Pregunta de investigación	Hipótesis
Es el desconocimiento de algún asunto de interés	Sostiene afirmaciones que se tratarán de probar.
Se desconoce el número de respuestas posibles.	Tiene dos posibles respuestas: verdadera o falsa.
No se responde con un sí o un no.	
No hay demasiado conocimiento previo.	Hay fuerte conocimiento previo.
Apuntan al descubrimiento.	Apuntan a la verificación.
Persigue una lógica de: • Inducción • Generación de teoría • Comprensión	Persigue una lógica de: • Deducción • Verificación • Explicación
Una pregunta no se verifica: se responde.	Una hipótesis se contrasta, se afirma o se niega.
Ejemplo: ¿Qué relación existe entre la autorregulación de los alumnos y el desempeño académico?	Ejemplo: Los alumnos de autorregulación alta tienen mejor desempeño académico que los alumnos de autorregulación baja.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

102

Pregunta de investigación

- Reducción -> ¿Es clara la(s) **pregunta(s)** que refleja(n) con **claridad** los **aspectos desconocidos** que marcarán el inicio de la investigación?
- ¿Se ha reducido del problema de investigación a términos **concretos**, **explícitos**, **claros** y **precisos**?

Pregunta de investigación

- ¿**la respuesta** permite **llenar el vacío de información** del problema de investigación?
- ¿La pregunta ha **orientado** toda la reflexión (labor investigativa)?

Pregunta de investigación

- Todos los elementos nuevos (diseño) **tendrán que probar su validez** por su aporte a dar respuesta a la pregunta de investigación.
- **Filtro** para evitar información no relevante dado el ámbito que ha sido previamente delimitado.
- ¿Existen elementos **que no contribuyen de forma clara a responder la pregunta**?

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

105

Hipótesis

- **Primera aproximación a una posible respuesta a la pregunta**, que será discutida a la luz de los métodos como parte del desarrollo de la investigación.
- ¿Se incluye una respuesta **preliminar** pero **verosímil**? Respuesta cuya contrastación empírica no sea una tarea trivial.
- **No** es una **aseveración temeraria** o simplemente un acto de **creatividad**.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

106

Hipótesis

- Los "hallazgos de Investigación" que se basan sólo en la observación de esquemas (causas) son inconvenientes.
- Es necesario dar explicaciones lógicas de dichos esquemas. Las regularidades que observamos bien pueden ser coincidencias, casualidades.
- Las consideraciones teóricas dan por resultado una hipótesis, o una expectativa sobre cómo serian las cosas en el mundo si las expectativas teóricas fueran correctas.

Hipótesis

- Formulada de tal manera que **realmente guarde relación** con la pregunta de investigación.
- Proponer una hipótesis es un **proceso informado**. El investigador debe apoyarse en una revisión previa.
- Hipótesis verosímil -> no quiere decir que el estudio **debe apuntar a su verificación**.

Hipótesis

- Las consideraciones teóricas dan por resultado una *hipótesis*, o una expectativa sobre cómo serian las cosas en el mundo si las expectativas teóricas fueran correctas.
- Habitualmente afirman una relación entre dos variables (aunque es posible emplear **más** de dos variables).
- Las hipótesis deben enunciarse de manera **inequívoca** para que puedan probarse.

Hipótesis

Box 11.3. Uso incorrecto del verbo "poder" en hipótesis [215].

4. Para la hipótesis o explicación tentativa que se admite provisionalmente como punto de partida para la investigación:
> Presencia de marcas lingüísticas como"se sustenta en", "se apoya en", "sostiene que".
> Uso del verbo "poder" y de la construcción "es posible".
Ejemplos:
La hipótesis de este trabajo es que la configuraciónde la estructura adicional jerárquica puede constituir un criterio tipológico para diferenciar clases textuales.
Esta investigación se sustenta en la hipótesis de que es posible…

Propuesta práctica para hacer una hipótesis

Preguntonta	¿Cuál es el principal beneficio de utilizar computadoras en el curso de cuarto grado de primaria?
Posible respuesta	El potencial beneficio de utilizar computadoras en el curso de cuarto grado es que mejora la ortografía.
	Inversión → Objetivo: El objetivo de esta tesis es el análisis del mejoramiento de la ortografía en el curso de cuarto grado mediante el uso de computadoras.
	Conversión en forma propositiva → Hipótesis: El uso de computadoras en el curso de cuarto grado mejora la ortografía.
Pregunta (lógica de descubrimiento:	¿En qué medida el uso de computadoras mejora la ortografía en el curso de cuarto grado?

Características prácticas que debe tener una hipótesis

- Las hipótesis deben referirse a una situación real. Es decir, solo pueden someterse a pruebas, a ensayos, a comprobación en un universo y un contexto bien definido.
- Las variables que componen la hipótesis deben ser comprensibles, precisas y lo más concretas posibles.
- La relación entre las variables de la hipótesis debe ser clara y verosímil (¡es decir, lógica!).
- Las variables de la hipótesis deben ser observables y medibles, y no tener referencias a cuestiones morales o que no puedan ser medibles en la realidad.
- Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles para probarlas…
- De nada vale si no se dispone de los métodos o del dinero para llevar a cabo la comprobación…

Sugerencias prácticas para redactar una hipótesis

- Cada hipótesis separada de otra, no mezclarlas. SE-PA-RA-DAS
- En una sola frase.
- Frase lo más simple que se pueda.
- Breve.
- Afirmativa, sin condicionales *(sin podría, puede, quizás, etc.)*.
- Con una posición lógica del verbo *(sujeto-verbo-objeto)*.
- No usar conjunciones *(sin "y", "además", etc.)*.
- Se responde con un sí o un no.
- No lleva referencias bibliográficas.

Buenos ejemplos de hipótesis

- "Un incremento en la tasa de inversión pública en infraestructura (VI) se asocia positivamente con el crecimiento del PIB regional (VD) en Ecuador entre 2000 y 2022."→ Claridad, variables medibles, relación y marco temporal.
- "La dolarización (VI) reduce la volatilidad de la inflación (VD) en comparación con el periodo previo a su adopción en Ecuador."→ Hipótesis causal, viable de contrastar con series históricas.
- "El aumento del salario mínimo (VI) incrementa el nivel de informalidad laboral (VD) en las microempresas del sector comercio de la Sierra ecuatoriana."→ Define población (microempresas), variables (salario mínimo, informalidad).
- "La descentralización fiscal (VI) mejora la eficiencia en el gasto público en salud (VD) en los gobiernos subnacionales de América Latina."→ Relación causal teórica y empíricamente comprobable.

Malos ejemplos de hipótesis

- "La economía ecuatoriana mejorará si se toman buenas decisiones de política."→ Muy vaga, no define variables ni criterios de medición.
- "La inflación siempre sube cuando los precios aumentan."→ Tautología (decir lo mismo dos veces). No es hipótesis contrastable.
- "El comercio internacional es importante para el desarrollo del país."→ Juicio de valor, no establece relación verificable ni variables concretas.
- "El gasto público causa problemas económicos."→ Indeterminado: no define qué "problemas", en qué magnitud, ni qué variables medir.

Introducción

- Razón de ser del estudio
- Pregunta de investigación o hipótesis del estudio
- Breve descripción del diseño elegido para contestar a la pregunta

Razón de ser = Novedad y Relevancia

Esquema clásico de introducción

PRESENTACIÓN – REVISIÓN - DEFINICIÓN:

Responder al "¿qué?" y al "¿por qué?" del ESTUDIO
FORMA DE EMBUDO EN IMPERSONAL Y PRESENTE
(De lo general a lo concreto)

-Identificar el problema

-Describir los antecedentes del problema

-Establecer hasta dónde se conoce y lo que se pretende conocer

-Destacar la magnitud e importancia del problema

117

Esquema clásico de introducción

- Una buena introducción resuelve, de manera concreta, las siguientes preguntas:
  - ¿Por qué es importante el problema de investigación del artículo?
  - ¿Cómo se relaciona el estudio (artículo) con las investigaciones anteriores del área?
  - ¿Cómo se relaciona el estudio del artículo con la teoría?
  - ¿Cuáles son las implicaciones teóricas y prácticas del estudio?
  - ¿Cuáles son los objetivos y las hipótesis del estudio?

118

Introducción

PRESENTACIÓN – REVISIÓN - DEFINICIÓN:

CITAS BIBLIOGRÁFICAS ESPECÍFICAS;

- Actualizadas (10 años) u originales.
- Internacionales (más del 50%).
- Revistas (al menos el 70%) sobre libros.
- No más de 3 veces la misma cita.
- En torno a 25 citas por trabajo.
- Enfatizar metodología, resultados y conclusiones

119

Metodología

- Diseño de investigación.
- **Herramientas** para poner a prueba la *hipótesis* y su grado de *validez*.
- **Pasos necesarios** para cumplir con la estructura de objetivos que, en última instancia, deben llevar a **responder la pregunta de investigación** (tenerla siempre presente).

120

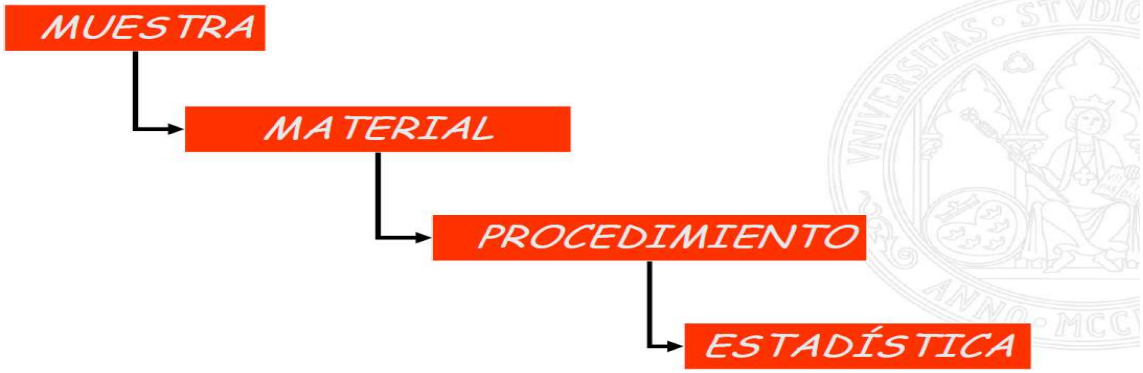
Metodología

- Si una tarea metodológica **no** lleva a responder la pregunta, entonces **no es relevante** y **no debe ser incluida**.
- Cada tarea está, a su vez, asociada a un objetivo específico.
- Es posible generar un "árbol de tareas metodológicas".
- Objetivos corresponden a los "***qué***" del estudio, las tareas metodológicas corresponden a los "***cómo***".
- Aquello **que es necesario** llevar a cabo para asegurar que los **objetivos se alcanzarán**.

Estructura del documento final académico

Metodología

➢**En artículos, se redacta la totalidad. En Tesis se pueden describen los apartados por separado.**



Estructura del documento final académico

Metodología

MUESTRA:

- ¿Población????? y muestra
- Si se elige una muestra, señalar el tamaño, técnica elegida, y motivo de elección
- Se puede describir a los sujetos a través de tablas
- Necesario describir a los sujetos :
  - 1.- Características que incidan sobre las variables estudiadas
  - 2.- Variables sociodemográficas (para agrupar)

Estructura del documento final académico

Metodología

MATERIAL:

- Descripción detallada y minuciosa de los aparatos y material utilizado, propio e identificativo del estudio
- ENTREVISTA-CUESTIONARIO-OBSERVACIÓN (Describir el proceso de diseño y elaboración)
- Describir las VARIABLES objeto de estudio

PROCEDIMIENTO:

- Imprescindible en estudios Experimentales
- Sitúa al lector como si fuese el sujeto experimento
- Explicación detallada de todos los pasos o fases
- Cronograma

PRUEBAS ESTADÍSTICAS:

- Señalar los métodos estadísticos utilizados
- Indicar los niveles de significación (p valor)
- Señalar los software utilizados

Estructura del documento final académico

Metodología

ERRORES HABITUALES:

- ✓Diseño inapropiado (inadecuado o anticuado)
- ✓Muestra mal escogida (tamaño o del tipo de muestreo)
- ✓Población no definida
- ✓No descripción de los procesos de elaboración de los instrumentos
- ✓Falta de algunos apartados
- ✓Introducción de resultados

Estructura del documento final académico

Metodología

- Se **presentan** y **definen** claramente todas las **variables** del análisis.
- El método científico intenta descubrir relaciones de causa-efecto entre objetos o situaciones.
- Objetos o situaciones pueden ser considerados VARIABLES (Que varía – se mide).
- Pueden ser clasificadas en:
  - **Independiente**: es aquella que produce un cambio en otra variable al modificarla.
  - **Dependiente**: es aquella que cambia cuando una variable independiente varía.
  - **Confundidora** (confounder): es cualquier otra variable diferente de la variable independiente que puede influir sobre una variable dependiente.

Estructura del documento final académico

Metodología

- Para evaluar el efecto de las variables entre sí se hace un **diseño de estudio** (**estrategia** para **controlar y manipular las variables** de modo que provean una respuesta a la pregunta que se hizo).
- Es necesario recordar que:
  - No todas las variables confundidoras pueden ser controladas y,
  - Que la persona que hace el experimento puede no percibir la presencia de muchas de esas variables.

Metodología

Tabla 1.

Se presentan todas las variables que intervienen en el estudio de modo que los lectores puedan detectar más rápidamente la presencia de variables confundidoras o que se hayan omitido

Cuadro 1. Características de los neonatos con neumonía

Variable		Número	Porcentaje
Sexo	Masculino	15	65
	Femenino	8	35
Edad gestacional	Término		
	37-40	7	30
	Pretérmino	16	70
	34 a 36/6	4	17
	30 a 33/6	5	22
	24 a 29/6	7	30
Estado nutricional			
	Peso adecuado	17	74
	Peso bajo	3	13
	Peso alto	3	13
Total		23	100

Table 1. Demographic and Clinical Characteristics of the 59 Patients

Variable	Value
Age — yr	
Median	51
Range	25–74
Sex — no. (%)	
Male	47 (80)
Female	12 (20)
Type of organ transplant — no. (%)	
Kidney	37 (63)
Liver	10 (17)
Heart	5 (8)
Kidney and pancreas	5 (8)
Lung	2 (3)

Metodología

Valides de los datos

- **Credibilidad** de los resultados experimentales y al **grado en que estos resultados pueden ser aplicados a la población general**.
- La "validez" puede ser interna o externa. Se aplica tanto para áreas experimentales como sociales y humanísticas, aunque en estas últimas reciben nombres diferentes.

Criterio	Investigación	
	Cuantitativa	Cualitativa
Verdad	Validez interna	Credibilidad
Aplicabilidad	Validez Externa	Transferabilidad
Consistencia	Fiabilidad	Dependencia
Neutralidad	Objetividad	Confirmación

Metodología

Valides interna

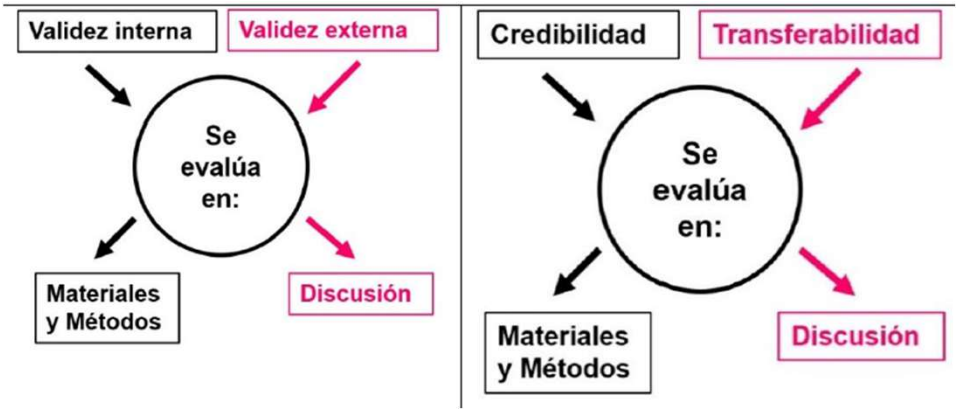
- **Credibilidad del estudio en sí**. Grado en que las conclusiones que se extraen de un experimento u observación describen lo que realmente surge del experimento u observación.
- Grado en que los resultados pueden ser atribuidos a las **variables independientes** y **no** a las ***confundidoras***.
- Grado de confianza con el que podemos afirmar que la relación observada entre una variable independiente y una variable dependiente **es realmente causal**, y **no producto de errores, sesgos o factores externos**.

Metodología

Valides externas

- Se refiere al grado en que los resultados pueden ser generalizados a una población más grande.
- Aplicable más allá del contexto específico del estudio: a otras poblaciones, situaciones, periodos de tiempo o escenarios diferentes.
- ¿Estos hallazgos también se cumplen en otros lugares, con otras personas o en otras circunstancias?".

Metodología



Metodología

Criterios de precisión

- Ubicación de la ciudad, barrio o escuela donde se realizó el estudio.
- Nivel socioeconómico y cultural de las personas observadas o entrevistadas.
- Problemas socioeconómicos particulares de la población en estudio.
- Características de género de las personas participantes.
- Posición o punto de vista de las personas investigadoras.
- Espacio temporal de la actividad.
- Esquema general de las entrevistas en profundidad.
- Nivel de dificultad de las preguntas.
- Número de personas indagadas sobre el total de la población en análisis.
- Medidas para asegurar el anonimato de la población encuestada.
- La recolección de los datos y los métodos empleados son explícitos.
- Los sesgos son examinados, incluyendo los intereses personales, profesionales y políticos, así como los sesgos teóricos y las presunciones
- Las estrategias de recolección de los datos y del análisis son reveladas.
- La confidencialidad de la información es preservada.
- La sinceridad de los participantes es establecida.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

133

Estructura del documento final académico

Resultados

- Escrita de forma concisa, breve y clara, sin incluir ningún juicio personal, explicaciones, interpretaciones o hipótesis.
- *Puede ser complicado* por el lenguaje técnico y la meticulosidad estadística con la que hay que informar.
- **Seleccionar qué resultados se mostrarán**, evitando caer en la inclusión de resultados innecesarios o excesivos. ¡Importante!
- Supervisor (estadístico) revise esta sección para asegurar una correcta *interpretación estadística*.
- No a los párrafos que discuten lo que no se refleja en los resultados del artículo.

Diego E. Pinilla-Rodríguez, Ph.D.

134

Estructura del documento final académico

Resultados

- Evite el uso de terminología que implique **causalidad** («impacto», «efecto», «causa»).
- *Estudios no experimentales*. Se recomienda el uso de otra terminología que no indique causalidad («La variable A está "asociada" a la variable B»; «Existe una "relación" entre la variable A y la variable B»).
- Las tablas y figuras son la mejor forma de resumir los resultados. *Empiece con ellos*.
- No escriba en el texto aquello que ya se explicita en las tablas.
- Tabla vs. Figura.

Estructura del documento final académico

Resultados

ASPECTOS GENERALES:

- Estructura general: Seguir los objetivos y las hipótesis
- USAR FRASES CORTAS EN PASADO
- Exposición de resultados. No hacer interpretaciones de los datos
- Posteriormente se completa con la utilización de la tabla o figura sin repetir información
- Estructura: Introducción/presentación, tabla y resumen

Estructura del documento final académico

Resultados

En la tabla 1, se aprecia el número de artículos y el porcentaje de las diferentes variables analizadas.

Tabla 1 - Número de artículos y porcentaje, según variable objeto de estudio.

Variable	Categoría	Porcentaje de artículos
Disciplina	Biomecánica	4,9%
	Fisiología	27,1%
	Teoría entrenamiento	24,6%
	Actividad Física y Salud	11,1%
	Psicología	9,8%
	Medicina Deportiva	6,1%
	Nutrición	2,4%
	Didáctica	3,7%
	Sociología Deportiva	2,4%
Nivel de la muestra	Profesional	75%
	Amateur	10%
	Iniciación	0%
	Varios	15%
Sexo de la muestra	Hombre	75%
	Mujer	14,5%
	Ambos	10, 4%

Al analizar las disciplinas de estudio de los artículos, en la tabla 1 se puede observar que hay un predominio importante de las disciplina médicas, destacando el área de la Fisiología, siguiéndole la Teoría del entrenamiento, y en menor medida de la Actividad física y salud.

Introducción presentación

Tabla

Resumen

Estructura del documento final académico

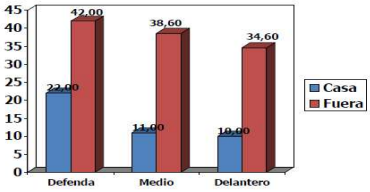
Resultados

FUNCIÓN	GRÁFICO MAS ADECUADO
PRESENTAR VALORES	TABLA
RESUMIR TENDENCIAS, MOSTRAR INTERACCIONES ENTRE DOS O MAS VARIABLES	LINEAL
COMPARAR O CONSTRASTAR	BARRAS O SECTORES
DESCRIBIR CAMBIOS	LINEAL O BARRAS
DESCRIBIR PROPORCIONES	SECTORES O BARRAS
MOSTRAR MEDIA, DESVIACIÓN TÍPICA, MEDIANA Y VALORES ESTREMOS	CAJA Y BIGOTES
MOSTRAR VALORES Y FRECUENCIAS	TALLO Y HOJAS
ANALIZAR LA NORMALIDAD PARA VARIABLES CONTINUAS	HISTOGRAMA
APRECIAR LAS POSIBLES CORRELACIONES ENTE DOS VARIABLES	DISPERSIÓN

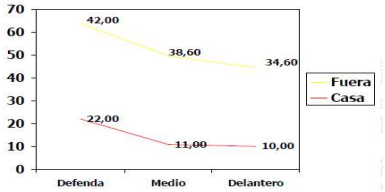
Estructura del documento final académico

Resultados

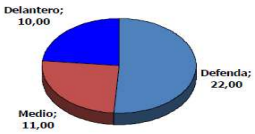
BARRA



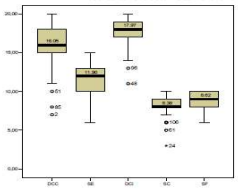
LÍNEAS



SECTORES



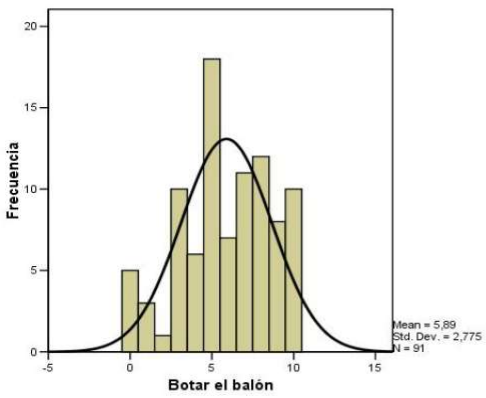
CAJA Y BIGOTES



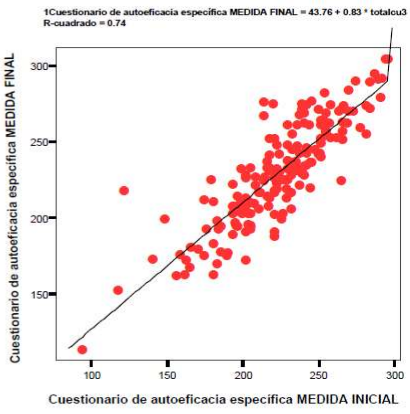
Estructura del documento final académico

Resultados

HISTOGRAMA



DISPERSIÓN



Estructura del documento final académico

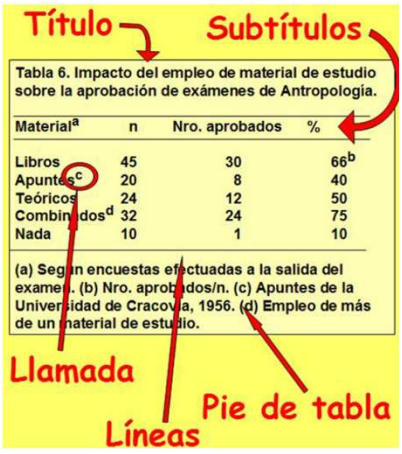
Tabla

- Los datos propiamente dichos se pueden encontrar en el **texto**, en **tablas**, o en **figuras**.
- Presentar los mismos datos en dos formatos, por ejemplo, en una tabla y una figura, puede estar justificado –muy pocas veces y de modo excepcional– cuando los datos son muy complejos.

	Contenido	precisión	Impacto	Interés
Texto	+++	+++	+	+
Tabla	++++	+++	++	++
Gráfico	++	++	++++	+++
Ilustración	+	+	+++	++++

Estructura del documento final académico

Componentes de una Tabla



El título de una tabla va arriba. Siempre.

Tabla 49. Respuesta de *T. isis* a huevos de *S. calomitis* expuestos sobre dos sustratos diferentes.

	Sustratos de ovoposición					
	Hojas de maíz			Papel de Filtro		
Huevos adheridos (n)	63,11	±	1,19 a[2]	47,21	±	2,06 b
Tiempo de ovoposición (s)	23,76	±	1,53 a	132,2	±	12,9 b
Total de huevos (n)	85,99	±	1,85	82,77	±	2,32
Eclosión (%)	99,81	±	0,10	99,75	±	0,20
Relación de sexo[1]	89,12	±	0,67	88,91	±	0,32
Tiempo Ovoposición (días)	2,5	±	0,2 a	4,6	±	0,3 b

(1) Porcentaje de hembras en el toal de la progenie. (2) Dentro de cada fila, promedio seguido de diferentes letras indica significación a P=0,05 (Student-Newman-Keul test).

Estructura del documento final académico

Usos de las Tabla

- Resumir datos encontrados.
- Agrupar conjuntos de datos.
- Permitir al lector hacer cálculos a partir de los datos experimentales y reproducir los datos.

Presentación Charla - Redacción Científica © 2025 by Diego E. Pinilla-Rodríguez is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International. To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/